

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. Januar 2004 (29.01.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/009400 A1(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B60N 2/44,  
B64D 11/06, A47C 4/54[CH/CH]; Breitensteinstrasse 91, CH-8037 Zürich (CH).  
MOOR, Tina [CH/CH]; Perrières 14, CH-2072 St. Blaise  
(CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000200

(74) Anwalt: SALGO, Reinhold, C.; Rütistrasse 103,  
CH-8636 Wald (CH).(22) Internationales Anmeldedatum:  
27. März 2003 (27.03.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): AU, BR, CA, CN, ID,  
IL, IN, JP, KR, MX, NO, NZ, PL, SG, US, ZA.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,  
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).(30) Angaben zur Priorität:  
102 32 627.4 18. Juli 2002 (18.07.2002) DE

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

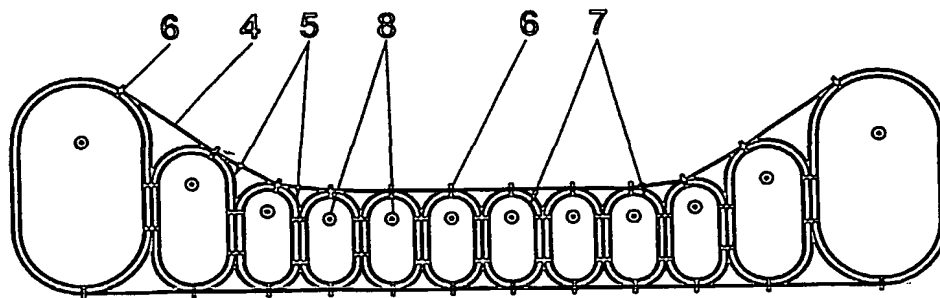
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): PROSPECTIVE CONCEPTS AG [CH/CH];  
Flughofstrasse 41, CH-8152 Glattbrugg (CH).Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KEREKES, Laszlo

(54) Title: ADAPTIVE PNEUMATIC SITTING AND RECLINING CUSHION FOR VEHICLES AND AIRCRAFT

(54) Bezeichnung: ADAPTIVES PNEUMATISCHES SITZ- UND LEHNKISSEN FÜR FAHR- UND FLUGZEUGE



(57) Abstract: The inventive sitting and reclining cushion is divided into a seat cushion and a back cushion, which are configured in an essentially identical manner. A sleeve (4) consisting of a textile material with low elasticity contains a plurality of tubular pockets (5) consisting of an identical material and joined longitudinally to said sleeve by means of seams (6). Each pocket (5) is likewise connected to its neighbour or neighbours by means of seams (6). Each pocket (5) contains a pouch (7), which consists of an elastic plastic and comprises a valve (8), and can be filled with compressed air. As a result, the pockets (5) modify their shape, thus tensioning the sleeve (4) and forming the actual sitting or reclining surface. The optimised shape of the cushion structure can be adapted to individual requirements for comfort by means of different air pressures in the pouches (7).

(57) Zusammenfassung: Das erfindungsgemässe Sitz- und Lehnkissen ist gegliedert in ein Sitzkissen und ein Lehnkissen, welche grundsätzlich gleich aufgebaut sind. In einer Hülle (4) aus einem wenig dehnbaren textilen Material ist eine Vielzahl von rohrförmigen Taschen (5) aus gleichartigem Material eingelegt und längs von Nähten (6) mit diesem verbunden. Jede Tasche (5) ist mit den oder der benachbarten ebenfalls mittels Nähten (6) verbunden. Jede Tasche (5) enthält eine Blase (7) aus dehnbarem Kunststoff mit einem Ventil (8) und kann mit Druckluft beaufschlagt werden. Dadurch verändern die Taschen (5) ihre Form und spannen dadurch die Hülle (4), die dadurch die eigentliche Sitz- oder Lehnfläche bildet. Die konstruktiv optimierte Form der Kissen kann durch unterschiedliche Luftdrucke in den Blasen (7) dem persönlichen Komfortbedürfnis angepasst werden.

## **Adaptives pneumatisches Sitz- und Lehnkissen für Fahr- und Flugzeuge**

---

Die vorliegende Erfindung betrifft ein adaptives pneumatisches Sitz- und Lehnkissen für Fahr- und Flugzeuge nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1. Pneumatische Sitz- und Lehnkissen sind an sich bekannt. Sie bestehen in der Regel aus einer Vielzahl von nebeneinandergereihten Luftschläuchen, welche über ein gemeinsames Ventil be- und entlüftet werden können und gleichen damit in Aufbau und Form der bekannten Luftmatratze. Eine gewisse Adaptionsmöglichkeit besteht darin, einzelne Schläuche auf unterschiedliche Luftdrucke zu bringen, wodurch Form und Weichheit in beschränktem Umfang variiert werden können. Für den praktischen Einsatz werden solche Kissen noch mit einem textilen Überzug versehen. Die Grundstruktur der Schläuche jedoch bleibt sichtbar - und für ein Kissen wesentlich - auch spürbar.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung eines in weiten Bereichen adaptiven Sitz- und Lehnkissens, welches hohen Ansprüchen im Bereiche des Sitzkomforts zu genügen vermag, gegenüber konventionellen Schaumstoffkissen eine spürbare Gewichtsersparnis bringen kann, und bei dessen Herstellung einfach auf bestehende Sitzschalenkonstruktionen Rücksicht genommen werden kann.

Die Lösung der gestellten Aufgabe ist wiedergegeben im Patentanspruch 1 hinsichtlich der wesentlichen Merkmale, in den weiteren Patentansprüchen hinsichtlich weiterer vorteilhafter Merkmale. Anhand der beigefügten Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel in Perspektive,

Fig. 2 das erste Ausführungsbeispiel in einem Querschnitt AA,

Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel in Perspektive,

Fig. 4 das zweite Ausführungsbeispiel in einem Querschnitt AA,

5 Fig. 5 das zweite Ausführungsbeispiel in einem Längsschnitt BB,

Fig. 1 ist eine perspektivische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispieles eines erfindungsgemässen Sitz- und Lehnkissens, hier in einer einfachen Ausführung, beispielsweise für ein Massenverkehrsmittel. Es ist gegliedert in ein Sitzkissen 1 und ein Lehnkissen 2. Diese sind einzeln ausgeführt und beispielsweise durch eine textile Verbindung 3 zusammengefügt. Ein allfälliger Sitzüberzug ist entfernt. Nicht dargestellt ist ferner die eigentliche Sitzstruktur, da Stand der Technik und nicht Erfindungsgegenstand.

Fig. 2 ist die Darstellung eines Schnittes AA durch das Sitzkissen 1 und zeigt in schematischer Weise dessen inneren Aufbau: Es weist eine Hülle 4 auf aus einem textilen und vorzugsweise dehnungsarmen Material. In diese Hülle 4 ist eine Vielzahl von ebenfalls dehnungsarmen rohrartigen textilen Taschen 5 eingelegt, welche entlang von Nähten 6 einerseits mit der Hülle 4 andererseits miteinander verbunden sind. Jede Tasche 5 enthält eine Blase 7 aus elastischem Kunststoff mit einem Ventil 8 zum Be- und Entlüften. Werden die Blasen 7 mit Druckluft beaufschlagt, so hat jede - wegen des Tensorcharakters des Druckes - das Bestreben, im Querschnitt Kreisform anzunehmen. Die Formgebung der Taschen 5 und deren Verbindung mit der Hülle 4 verhindert dies jedoch. Durch diese Einschränkung wird jedoch die Hülle 4 gespannt. Dadurch wird die eigentliche Sitzfläche nicht durch die Summe der Taschen 5, sondern durch die Oberseite der gespannten Hülle 4 gebildet, was eine wesentliche Änderung des Sitzgefühls und -Komforts ergibt. Da jede Blase 7 einzeln mit Druckluft beaufschlagt wird, sind für einzelne dieser Blasen unterschiedliche Drucke vorsehbar. Dadurch kann der Sitzkomfort individuellen Bedürfnissen angepasst werden.

Die in Fig. 2 dargestellte Bauweise ist prinzipiell für das Sitzkissen und das Lehnkissen 2 dieselbe. Selbstverständlich

können einzelne Parameter, wie Anzahl der Taschen 5 und deren Breite und Bauhöhe und die Luftdrucke unterschiedlich gewählt werden.

Fig. 3 stellt ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungs-  
gemässen Sitz- und Lehnkissens 1, 2 dar mit stärker der Ana-  
tomie angepassten Formen. Die grundsätzliche Gliederung des  
Aufbaus in Hülle 4, Taschen 5 und Blasen 7 wird jedoch beibe-  
halten, wie aus Fig. 4 ersichtlich ist. Die Querdimensionen  
der Taschen 5 und der Blasen 7 sind jedoch so ausgeführt,  
dass die beispielsweise zwei Taschen 5, die je gegen den bzw.  
am Rand des Sitzkissens 1 liegen, grösser gewählt werden, als  
diejenigen, die zusammen die Sitzfläche bilden.

In Fig. 2 und 3 sind die Taschen 5 im Sitzkissen 1 parallel  
zur Richtung des Sitzes einerseits, im Lehnkissen 2 in der  
oben-unten-Richtung andererseits angeordnet, worauf sich auch  
die Fig. 4 und 5 beziehen. Selbstverständlich ist es ohne  
weiteres möglich, die Taschen sowohl in Sitz- als auch Lehn-  
kissen 1, 2 quer zu den genannten Richtungen anzuordnen, mit  
der Konsequenz für Fig. 5, dass die Konturierung symmetrisch  
ist.

In Fig. 4, einem Schnitt AA durch Fig. 3, ist das zweite Aus-  
führungsbeispiel dargestellt.

Fig. 5 zeigt einen Längsschnitt BB durch Fig. 3 beispielswei-  
se durch die eine aussenliegende Tasche 5. Im vorliegenden  
Ausführungsbeispiel ist diese so konturiert ausgeführt, dass  
ihre Höhe von vorne gegen die Mitte hin abnimmt und gegen  
hinten wieder zunimmt. Selbstverständlich sind andere Gestal-  
tungen ebenfalls im Erfindungsgedanken eingeschlossen. Es  
kann also allgemein davon gesprochen werden, dass die Querd-  
imensionen der Taschen 5 mit deren Längsdimensionen variieren.  
So können einzelne Taschen 5 von vorne nach hinten - oder um-  
gekehrt - konisch zulaufen oder von konstanter Form und Grös-  
sen des Querschnittes gestaltet sein. Da die Taschen 5 aus  
textilem Werkstoff gefertigt sind, sind solche Formgebungen  
Stand der Technik. Dies gilt in gleichem Masse für die eben-  
falls formdefinierende Hülle 4. Diese kann beispielsweise  
hinten am Sitzkissen offen sein, so dass die Verbindungen der

Ventile 8 mit Luftleitungen 9 erst bei fertig konfektioniertem Sitzkissen erfolgen können.

Das bis anhin für das Sitzkissen ausgeführte gilt selbstverständlich in gleicher Weise für das Lehnkissen 2 für den  
5 grundsätzlichen Aufbau. Die Dimensionen der Taschen 5, deren Anzahl und die anzuwendenden Luftdrucke können jeweils leicht den zu erfüllenden Anforderungen angepasst werden, so dass ein optimaler Sitzkomfort erreicht werden kann. Da dieser abhängig ist von den Körpermassen der sitzenden Person, kann  
10 jede in einer Tasche 5 eingelegte Blase 7 individuell durch Luftdruck beaufschlagt werden. Damit kann der anatomisch optimierte Grundaufbau noch persönlich optimiert werden.

Entscheidend und erfindungsgemäss ist der Umstand, dass Form und Verhalten von Sitz- und Lehnkissen 1, 2 primär durch die  
15 gespannte Hülle 4 definiert werden, und die Taschen 5 mit Blasen 7 primär die Aufgabe haben, die Hülle zu spannen und zu formen.

Die Befestigung von Sitz- und Lehnkissen 1, 2 in einer gegebenen Sitzstruktur geschieht vorzugsweise durch je zwei oder  
20 mehr Haftverschluss-Streifen, die an der Hülle 4 ebenfalls durch Nähen, an der Sitzstruktur durch Kleben befestigt werden können. Andere Arten der Befestigung, wie durch Klemmen, Knöpfen, sind ebenfalls erfindungsgemäss.

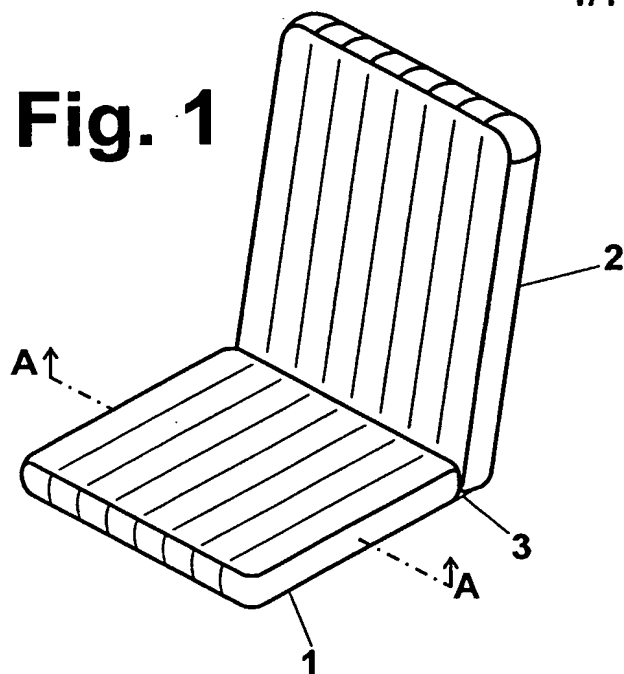
**Patentansprüche**

1. Pneumatisches adaptives Sitz- und Lehnkissen (1, 2) für Fahr- und Flugzeuge dadurch gekennzeichnet, dass
- 5     - es aufgebaut ist aus einem Sitzkissen (1) und einem Lehnkissen (2), welche verbunden sein können,
- sowohl Sitz- als auch Lehnkissen (1, 2) folgende gemeinsame Merkmale aufweisen:
- 10       - eine Vielzahl von nebeneinander angeordneten rohrartigen Taschen (5) aus wenig dehnbarem textilen Material, von denen jede mit den benachbarten durch Nähte (6) verbunden ist,
- jede Tasche (5) eine Blase (7) aus elastischem Kunststoff mit einem Ventil (8) enthält, welche
- 15       mit Druckluft beaufschlagt werden kann,
- die Taschen (5) in ihrer Gesamtheit von einer Hülle (4) aus wenig dehnbarem textilen Material umschlossen und mit der Hülle (4) entlang von weiteren Nähten (6) vernäht sind, dergestalt,
- 20       dass die Hülle (4) dann, wenn die Blasen (7) mit Druckluft beaufschlagt werden, gespannt wird und dadurch die eigentlichen Sitz- und Lehnflächen bildet.
- 25   2. Pneumatisches Sitz- und Lehnkissen nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Taschen (5) im Sitzkissen (1) parallel zur Richtung des Sitzes, im Lehnkissen (2) in der oben-unten-Richtung angeordnet sind.
- 30   3. Pneumatisches Sitz- und Lehnkissen nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Taschen (5) sowohl in Sitz- und Lehnkissen (1, 2) quer zum Sitz angeordnet sind.
- 35   4. Pneumatisches Sitz- und Lehnkissen nach Patentanspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass alle Taschen (5) im Sitzkissen (1) einerseits und im Lehnkissen (2) anderseits untereinander gleich gross sind.

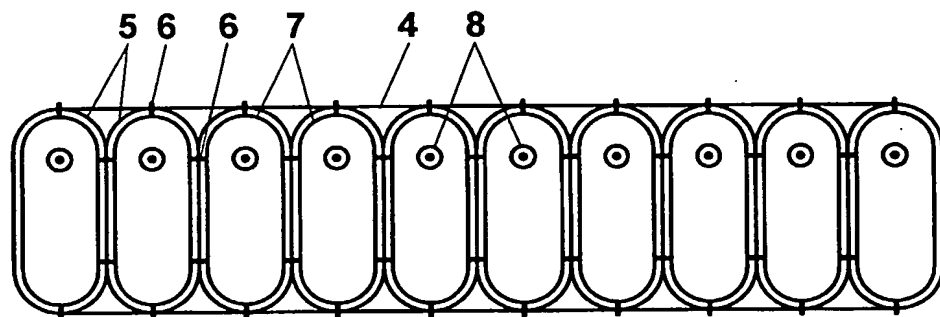
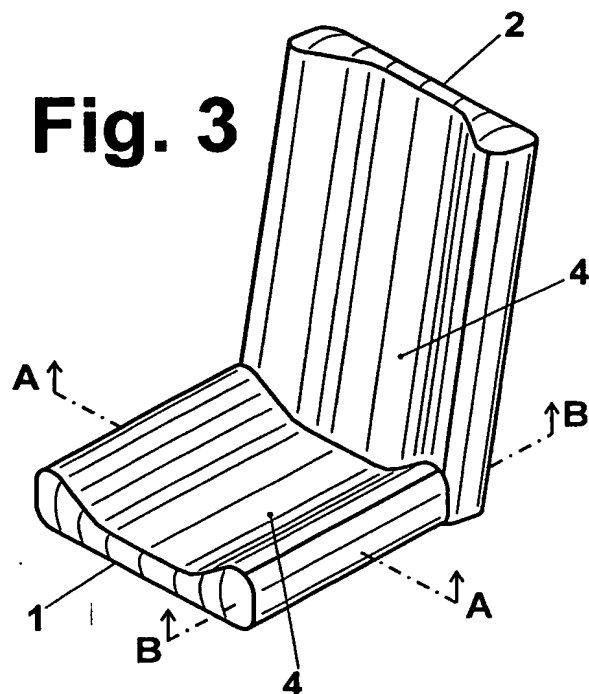
5. Pneumatisches Sitz- und Lehnkissen nach Patentanspruch 2 oder 3 dadurch gekennzeichnet, dass die Taschen (5) in ihrer Querdimension unterschiedlich so gewählt sind, dass ein optimaler Sitzkomfort erreicht werden kann.
- 5 6. Pneumatisches Sitz- und Lehnkissen nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass jede Tasche (5) einzeln durch Druckluft beaufschlagt werden kann.
- 10 7. Pneumatisches Sitz- und Lehnkissen nach Patentanspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Querdimensionen der Taschen (5) mit der Längsdimension variieren.

1/1

**Fig. 1**

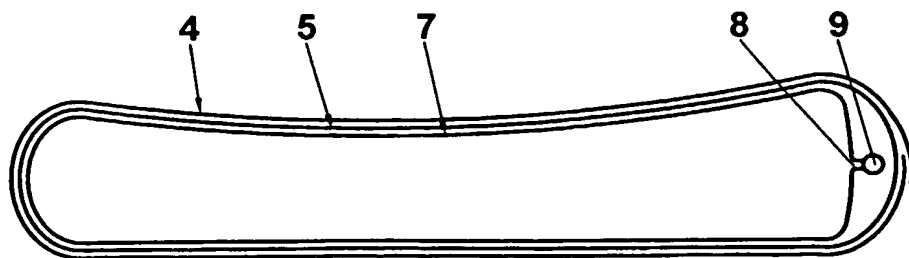
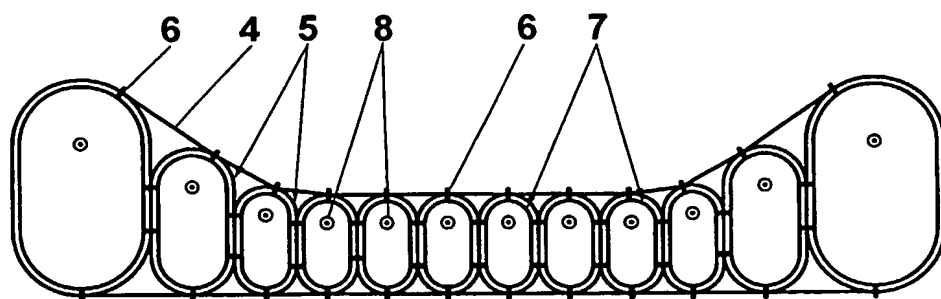


**Fig. 3**



**Fig. 2**

**Fig. 4**



**Fig. 5**



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

CH 03/00200

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60N2/44 B64D11/06 A47C4/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60N B64D A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4 965 899 A (SEKIDO HIROSHI ET AL) 30 October 1990 (1990-10-30)	1-3,5-7
A	abstract; figures 1-69 ---	4
Y	EP 1 080 984 A (ORIENTAL SANGYO LTD) 7 March 2001 (2001-03-07)	1-3,5-7
	column 5, line 3 - line 18; figures 1-16 ---	
A	FR 2 727 066 A (PEUGEOT) 24 May 1996 (1996-05-24)	1,3
	abstract; figures 1-3,8 ---	
A	US 5 354 117 A (DANIELSON TERRI M ET AL) 11 October 1994 (1994-10-11)	1,3
	abstract; figures 1-3 ---	
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 May 2003

Date of mailing of the international search report

05/06/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gatti, C

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

/CH 03/00200

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 135 282 A (PAPPERS RUDOLF) 4 August 1992 (1992-08-04) abstract; figures 1-3 ---	1,3
A	US 4 433 708 A (HASHIMOTO NOBUYUKI ET AL) 28 February 1984 (1984-02-28) abstract; figures 2,3 ---	1,5
A	DE 197 07 621 A (GIRSE MARTIN) 27 August 1998 (1998-08-27) -----	

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4965899	A	30-10-1990	JP 63023622 A	30-01-1988
			JP 62090110 A	24-04-1987
			DE 3690372 C2	18-05-1995
			DE 3690372 T	16-07-1987
			GB 2191690 A , B	23-12-1987
			WO 8700407 A1	29-01-1987
			WO 8702230 A1	23-04-1987
			KR 9507577 B1	12-07-1995
EP 1080984	A	07-03-2001	EP 1080984 A2	07-03-2001
			JP 2001146123 A	29-05-2001
			US 6179383 B1	30-01-2001
FR 2727066	A	24-05-1996	FR 2727066 A1	24-05-1996
US 5354117	A	11-10-1994	NONE	
US 5135282	A	04-08-1992	NONE	
US 4433708	A	28-02-1984	DE 3200139 A1	28-10-1982
DE 19707621	A	27-08-1998	DE 19707621 A1	27-08-1998

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B60N2/44 B64D11/06 A47C4/54

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60N B64D A47C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 4 965 899 A (SEKIDO HIROSHI ET AL) 30. Oktober 1990 (1990-10-30)	1-3,5-7
A	Zusammenfassung; Abbildungen 1-69 ----	4
Y	EP 1 080 984 A (ORIENTAL SANGYO LTD) 7. März 2001 (2001-03-07)	1-3,5-7
	Spalte 5, Zeile 3 - Zeile 18; Abbildungen 1-16 ----	
A	FR 2 727 066 A (PEUGEOT) 24. Mai 1996 (1996-05-24)	1,3
	Zusammenfassung; Abbildungen 1-3,8 ----	
A	US 5 354 117 A (DANIELSON TERRI M ET AL) 11. Oktober 1994 (1994-10-11)	1,3
	Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 ----	
	---/---	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung befragt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. Mai 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/06/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gatti, C

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 135 282 A (PAPPERS RUDOLF) 4. August 1992 (1992-08-04) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 ---	1,3
A	US 4 433 708 A (HASHIMOTO NOBUYUKI ET AL) 28. Februar 1984 (1984-02-28) Zusammenfassung; Abbildungen 2,3 ---	1,5
A	DE 197 07 621 A (GIRSE MARTIN) 27. August 1998 (1998-08-27) -----	

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4965899 A	30-10-1990	JP 63023622 A	30-01-1988
		JP 62090110 A	24-04-1987
		DE 3690372 C2	18-05-1995
		DE 3690372 T	16-07-1987
		GB 2191690 A ,B	23-12-1987
		WO 8700407 A1	29-01-1987
		WO 8702230 A1	23-04-1987
		KR 9507577 B1	12-07-1995
EP 1080984 A	07-03-2001	EP 1080984 A2	07-03-2001
		JP 2001146123 A	29-05-2001
		US 6179383 B1	30-01-2001
FR 2727066 A	24-05-1996	FR 2727066 A1	24-05-1996
US 5354117 A	11-10-1994	KEINE	
US 5135282 A	04-08-1992	KEINE	
US 4433708 A	28-02-1984	DE 3200139 A1	28-10-1982
DE 19707621 A	27-08-1998	DE 19707621 A1	27-08-1998